

Communication : Tempérament, attachement et cognition chez l'enfant

Prof. Jean TANO,
Université de Cocody – Côte d'Ivoire

Dans un travail antérieur (Tano, 2000), nous traitons de la famille, en mettant l'accent sur sa composition, sa structuration, ses pratiques éducatives, et plus particulièrement sur son évolution qui fait coexister de nos jours des familles biparentales et des familles monoparentales offrant ainsi des milieux d'éducation originellement différents et différenciés. Dans la présente étude, il s'agit d'examiner dans quelle mesure de tels milieux contribuent dans leur grande diversité, notamment au plan des relations d'attachement et sur une base tempéramentale, à déterminer le développement cognitif, facteur de résolution des problèmes. De façon plus précise, il s'agit ici d'analyser des travaux qui s'inscrivent dans le paradigme des relations entre, d'une part le tempérament et l'attachement, d'autre part la cognition. Le tempérament renvoie à l'individu en tant qu'entité idiosyncrasique, l'attachement décline la nature des rapports de proximité de cet individu en tant qu'être en construction, et la cognition se présente comme un référent, un vecteur de résolution de problèmes.

En effet, en consultant la littérature, on relève que plusieurs travaux ont traité, par exemple, des relations entre les émotions et la cognition chez l'enfant. Généralement, on trouve des relations significatives entre les dimensions positives de l'émotion et la cognition. Actuellement aussi, on s'intéresse à l'effet modérateur possible de la relation d'attachement mère-enfant. (Bloom, 1993 ; Dixon Jr et Smith, 2000 ; Kambou, 1996 ; Karras et Braungart-Rieker, 2003 ; Matheny, 1989 ; Ouédraogo, 1999 ; Slomkowski, Nelson, Dunn, et Plomin, 1992). En approfondissant la réflexion, on pourrait, peut-être, s'intéresser aux implications que les différences individuelles dans le tempérament engendreraient dans le développement cognitif dans un contexte qui est celui des relations d'attachement mère-enfant. En d'autres termes, dans quelle mesure le tempérament de l'enfant pourrait affecter le dévelop-

pement cognitif ultérieur, et dans quelle mesure une telle relation pourrait dépendre de la qualité de la relation d'attachement mère-enfant ? Il semble que des réponses peuvent être trouvées ou esquissées à partir des théories importantes du développement cognitif qui s'accordent notamment pour souligner que, d'une part l'apprentissage apparaît, d'autre part l'intelligence se construit, le tout, grâce à l'interaction de l'enfant avec l'environnement. Par exemple, Piaget (1952) soutient que l'enfant acquiert les connaissances grâce à ses activités motrices propres, et grâce à ses interactions avec le milieu environnant. Les théories de l'apprentissage, elles aussi, suggèrent que l'enfant acquiert la connaissance grâce aux expériences et aux associations réalisées à partir des stimuli tirés de l'environnement. De façon plus opératoire, Vygotsky (1978) soutient que l'intelligence apparaît grâce aux interactions que l'enfant développe avec des personnes plus expertes.

Même si ces trois théories diffèrent quant à l'importance accordée au partenaire social dans le développement social, chacune demande que l'enfant soit engagé dans une relation avec le milieu avant que n'apparaisse l'apprentissage. Ainsi, si l'on sait examiner les facteurs qui influent sur l'engagement de l'enfant dans son environnement, alors on améliorerait notre compréhension du développement cognitif, tout au moins dans ses phases initiales. Et puisque les travaux sus-évoqués retiennent régulièrement le tempérament et la relation d'attachement, peut-être, conviendrait-il, de proposer une revue critique de quelques recherches qui traitent de ces facteurs dans leur relation avec la cognition. En d'autres termes, il s'agit, d'abord d'analyser les travaux qui étudient, d'une part la relation tempérament-cognition, d'autre part la relation attachement-cognition, et ensuite de discuter des résultats présentés.

I. TEMPÉRAMENT ET COGNITION

Le tempérament fonde les différences individuelles dans la réactivité des sujets (réactivité au point de vue émotionnel, moteur et attentionnel) dans leur auto-régulation et dans leur self-contrôle (Putnam, Sanson et Rothbart, 2002). Cela signifie qu'il y a des différences entre enfants en ce qui concerne la valence et l'intensité des réponses émotives vis-à-vis des stimuli aussi bien pour les réponses motrices qu'attentionnelles. Ainsi et par exemple, certains enfants choisissent d'ignorer le stimulus déclenchant, et d'autres choisissent de s'intéresser à un aspect non ou peu stimulant de l'environnement. Conséquemment, il advient que les différences individuelles dans le tempérament vont affecter dans le même sens l'engagement de l'enfant vis-à-vis de l'environnement physique et social. Dans cet ordre d'idées, on retiendra que l'expression du tempérament pourrait être affaiblie ou renforcée par les expériences contextuelles engendrées par les pratiques éducatives parentales (Goldsmith et Riesser-Danner, 1986).

Par rapport à ces constats, à la fois théories et données empiriques suggèrent que les dimensions multiples observées dans le tempérament sont en rapport avec les premières étapes de la cognition. Par exemple, une bonne humeur, une bonne disposition, une attention plus grande sont en relation à la fois avec les multiples mesures effectuées sur l'enfant, et avec la cognition (Mathenay, 1989 ; Mathenay, Dolan et Wilson, 1974). La bonne humeur et une attention plus grande sont aussi en rapport avec les premières phases du développement du langage (Dixon et Smith, 2000 ; Karras, Braungart-Rieker, Mullin et Lefever, 2002).

Les données qui établissent une relation entre la cognition et les dimensions négatives de l'émotion sont suggestives et moins consistantes. Par exemple, Mathenay (1989) et Mathenay et col. (1974) ont montré que les enfants qui sont souvent de mauvaise humeur, ou qui sont tristes présentent un développement mental moins avancé et un faible niveau de QI à l'âge préscolaire et à l'âge scolaire. Toutefois, dans leur étude sur les relations tempérament-langage dans la prime enfance, Dixon et Smith (2000) trouvent seulement deux corrélations significatives entre la mauvaise humeur (affect négatif) et le langage de l'enfant à l'âge de trois ans.

De façon particulière, les travaux révèlent aussi que la détresse qui survient à la suite de restrictions et d'interdits à l'âge de dix mois, et la détresse qui est causée par la nouveauté à l'âge de 12 mois constituent deux sortes de détresse qui sont quand même corrélées avec le langage qui, lui aussi, apparaît à cet âge. En outre, la signification et les implications de cette grande détresse dépendent de l'âge de l'enfant (Lewis, 1993). En fait et étant données les aptitudes communicationnelles et motrices limitées de l'enfant à cet âge, s'il y a une augmentation des détresses négatives durant l'enfance, cela pourrait obliger la personne qui prend habituellement soin de l'enfant à se rapprocher davantage de lui, ce qui, en retour, va influencer sur le développement cognitif de l'enfant. Par ailleurs, faut-il préciser que le même type d'émotion peut s'exprimer selon différentes voies, à la fois au niveau de l'enfant lui-même et aussi dans ses relations avec l'adulte qui prend soin de lui. C'est ainsi que Bronfenbrenner (1993), dans son modèle contexte-processus-personne, soutient que les influences environnementales opéreraient sur les résultats finaux en fonction des caractéristiques propres de l'enfant, notamment ses émotions négatives. C'est dans cette même optique que les théoriciens de l'attachement font valoir que les émotions négatives sont sans lien avec la classification de l'attachement (sécure-insécure), parce que les mères présentent des différences de sensibilité et d'indifférence vis-à-vis des signaux ou appels de leurs enfants (Ainsworth, Blehar, Watters et Wall, 1978), mais le débat reste encore ouvert au sujet de la relation tempérament-attachement. En effet, même si l'enfant réagit très négativement, et si la mère sait réagir de manière appropriée, elle pourrait renforcer de la sorte l'attachement sécure. En d'autres termes, un enfant très souvent perturbé au plan émotionnel, pourrait bien être apaisé par une mère sensible, attentionnée, à telle enseigne que l'enfant pourrait renégocier son interaction avec l'environnement, renforçant ainsi le développement cognitif. Par contre, un enfant qui réagit très négativement avec une mère insensible, cela pourrait exacerber tout le monde, et donner en définitive un enfant incapable de traiter avec l'environnement d'une part, et une mère incapable, sans volonté de renforcer le développement cognitif d'autre part.

D'un point de vue fonctionnaliste, par exemple, la colère et la peur, qui sont deux formes d'émotion, servent des buts différents (Campos, Barrett, Lamb, Goldsmith et Stenberg, 1983).

En effet, les enfants font l'expérience de la peur lorsqu'ils réalisent que l'environnement est potentiellement dangereux, par exemple, lorsque quelque chose de très nouveau leur apparaît brusquement. Une telle détresse de la part des enfants va obliger, tout au moins sur le plan moral, la personne qui s'occupe d'eux à se tenir près d'eux et à les protéger. Quant à la colère, l'enfant en fait l'expérience lorsque ses prétentions ou désirs sont contrariés, par exemple, lorsqu'il est empêché de jouer avec un jouet attrayant et manipulable. Dès lors, on pourrait soutenir que les émotions servent à réguler à la fois les conduites intra et interpersonnelles, et il revient aux parents de savoir distinguer dans les réactions de leurs enfants d'âge préscolaire celles qui traduisent la peur et celles qui expriment la colère (Stricklin, 2000). De façon plus précise, les parents doivent savoir, par exemple, que la sensibilité ou le niveau d'attention de la mère influencent la relation entre, d'une part la peur face à la nouveauté à l'âge de 12 mois, et d'autre part le langage à 16 mois (Karras et Braungart-Riekert, 2003). En d'autres termes et en résumé, les enfants qui se montrent moins peureux et qui sont élevés par des mères plus attentionnées pourraient présenter de bonnes aptitudes langagières.

II. ATTACHEMENT ET COGNITION

Pour Bowlby (1969), la relation d'attachement est à la base de tout développement, notamment du fonctionnement cognitif et de l'apprentissage. Dans ce paradigme, la théorie de l'attachement prétend que les enfants ont un système comportemental d'attachement qui garde les figures d'attachement près d'eux, assurant ainsi leur sécurité et leur survie. Ce sont de telles relations d'attachement, nées dans le prolongement des interactions avec les figures d'attachement, qui vont renforcer chez l'enfant les aptitudes d'apprentissage nécessaires pour la survie. En fait, l'analyse des travaux empiriques montre qu'il y a une relation significative entre la relation d'attachement et le développement intellectuel. Par exemple, les enfants qui béné-

ficient d'un attachement sécurisé deviennent plus intelligents et font preuve d'aptitudes langagières plus grandes comparés à leurs homologues insécures (Van Ijzendoorn, Dijkstra et Bus, 1995). Dans la relation d'attachement sécurisé, le système comportemental d'attachement fonctionne à son niveau optimum, indépendamment du tempérament de l'enfant. Les conduites d'attachement de l'enfant maintiennent volontiers dans sa proximité la personne qui, habituellement, le prend en charge, et sait répondre à ses sollicitations (Ainsworth et col., 1978). Au contraire, la personne qui ne sait pas offrir des réponses sensibles aux besoins émotionnels de l'enfant, notamment en réagissant de façon irrégulière, inconsistante, intrusive, ou rejetante se place dans la voie qui conduit à instaurer une relation d'attachement insécure (Ainsworth et col., 1978 ; Cassidy, 1994 ; De Wolff et Ijzendoorn, 1997). Goldberg, Grusec et Jenkins (1999a) prétendent que les réactions, de la part de la personne qui surveille l'enfant, aux émotions négatives de cet enfant renseigneraient mieux sur les relations d'attachement, comparées aux émotions positives. En effet, les mères des enfants très négatifs sembleraient plus capables, comparées aux autres mères, d'affronter ce défi, et leurs réactions à ces manifestations négatives apporteraient plus d'informations au sujet de la qualité des pratiques éducatives parentales et des relations avec l'enfant, comparées aux réactions aux émotions positives de l'enfant.

En faisant la synthèse de ces travaux, on relèvera que dans la relation d'attachement sécurisé, une nourrice sensible doit être capable de faire en sorte que l'environnement s'adapte aux besoins spécifiques et au style tempéramental de l'enfant, prouvant ainsi qu'elle sait pourvoir aux besoins nécessaires au développement cognitif. Par contre, dans l'attachement insécure, la nourrice est moins en mesure de pourvoir à ces besoins. Dans ce dernier cas de figure, ce sont les caractéristiques tempéramentales propres de l'enfant qui deviennent décisives, car ce sont elles qui opèrent et permettent à l'enfant de se

développer. Néanmoins, différents types d'émotivité pourraient interagir de façon différenciée avec l'attachement. C'est ainsi que par la manifestation de sa peur, l'enfant active le système d'attachement, car il y aurait une menace potentielle à sa sécurité, tandis que la colère n'activerait pas ce système, puisque la colère ne signale pas aux parents qu'il y a une menace à sa sécurité (Goldberg et col., 1999b). En d'autres termes, les enfants insécures présentant un niveau élevé de peur d'une part, et les enfants insécures présentant un niveau élevé de colère d'autre part, pourraient connaître des voies développementales différentes. Dans ces conditions, on pourrait s'attendre à ce que les relations entre, d'une part la peur et la colère tempéramentales, et d'autre part le développement cognitif, dépendent de la qualité de la relation d'attachement mère-enfant. Aussi et de façon spécifique, observe-t-on la proposition selon laquelle les émotions négatives influencent négativement le développement intellectuel, précisément dans le cas d'une relation d'attachement insécure mère-enfant.

III. DISCUSSION

Par rapport aux travaux évoqués ci-dessus, deux faits majeurs et incontestables apparaissent. D'abord, on relève que la détresse face à la nouveauté, et non la détresse face aux interdictions rencontrées dans la petite enfance, est en relation avec le développement intellectuel. En second lieu, les enfants qui présentent une détresse plus grande à la nouveauté à l'âge de 12 mois sont aussi ceux qui obtiennent des scores élevés de QI à l'âge de trois ans, mais à condition que ces enfants aient connu une relation d'attachement insécure avec leur mère. Il apparaîtrait ainsi qu'une manifestation précoce de détresse à la nouveauté témoignerait d'une précocité au plan du développement cognitif. Toutefois, et pour un enfant normal, on note que la détresse face à la nouveauté s'accroît significativement aux environs de 12 mois. Dès lors, on est fondé à soutenir que la peur face à des situations nouvelles constitue un mode typique de réaction à cet âge. Conformément à la théorie du déve-

loppement cognitif de Hebb (1949), un enfant qui est perturbé par la nouveauté à l'âge de 4 mois signifierait que cet enfant est, d'un point de vue cognitif, plus avancé, car il reconnaît qu'un stimulus donné est différent de ceux qu'il a l'habitude de percevoir (Kagan, 1971 ; 1974 ; Mc Ghee, 1977). En effet, les expériences réalisées à la fois avec les enfants et les adultes semblent indiquer que si on n'est pas sensible à l'aspect nouveauté de l'événement, c'est parce que, soit on n'a pas fait l'expérience d'une quelconque émotion, soit on n'a pas fait jusqu'à maintenant l'expérience d'une émotion d'une telle intensité (Stein et Trabasso, 1989). En outre, les travaux sur le traitement de l'information chez l'enfant montrent que les meilleures performances sur les tâches de mémoire de reconnaissance sont en rapport avec le développement cognitif (Rose et Feldman, 1995). Peut-être que l'aptitude à identifier des traits communs à un âge précoce (4 mois), de même que l'aptitude à reconnaître la nouveauté traduirait toutes les deux une capacité cognitive plus avancée. Néanmoins, il est intéressant de souligner que la détresse manifestée face à la nouveauté, à l'âge de 12 mois, ne prédit pas directement le développement intellectuel, peut-être parce que la peur manifestée face à des situations nouvelles constitue plus une réponse normative ou normale à cet âge, et ne serait donc pas un indicateur des différences individuelles dans le fonctionnement intellectuel. Par contre, l'effet de la détresse face à la nouveauté à l'âge de 12 mois sur le développement intellectuel dépend du statut ou du type d'attachement. En effet, les enfants qui manifestent une peur à la nouveauté plus élevée, et qui ont une relation d'attachement mère-enfant insécure, sont aussi ceux qui ont des scores de QI plus élevés à l'âge de 3 ans. A première vue, une telle donnée paraît troublante dans la mesure où d'autres travaux trouvent que c'est plutôt la relation d'attachement sécure qui est associée à un fonctionnement cognitif plus élevé (Van Ijzendoorn et col., 1995).

On pourrait s'interroger utilement pour savoir pourquoi des enfants apeurés vivant dans un

environnement moins qu'optimal présenteraient un fonctionnement cognitif plus élevé ? D'un point de vue fonctionnaliste, une émotivité élevée sert à réguler, à équilibrer aussi bien ses propres conduites que celles avec autrui (Campos, Barret, Lamb, Goldsmith et Stenberg, 1983). Dans ce paradigme, un enfant qui réagit promptement et de façon apeurée face à de nouvelles situations, attend des autres, notamment de la personne qui prend habituellement soin de lui, une présence et une intervention plus marquées. D'après les théories de l'attachement, les enfants dont les mères font preuve de sensibilité et de disponibilité vis-à-vis de leurs besoins émotionnels développent de la relation mère-enfant un modèle d'action interne positif qui, en retour, renforce la relation d'attachement sécuritaire (Ainsworth, Blehar, Waters et Wall, 1978 ; DeWolff et Ijzendoorn, 1997). Aussi, pour les enfants sécuritaires, les différences tempéramentales, telles la susceptibilité à la contrariété par des stimuli nouveaux, ne sont-elles, ni particulièrement adaptatives, ni particulièrement nocives pour le développement cognitif, puisque les mères sensibles et disponibles savent offrir un environnement adéquat qui mette leurs enfants à l'abri du moindre besoin. Au contraire, les enfants dont les mères ne se montrent pas particulièrement sensibles à leurs besoins émotionnels pourraient, certes, apprendre et se développer, mais cela ne dépend plus de la mère en tant que source fiable de bien-être et de progrès (Cassidy, 1994 ; Main, 1990). Il se pourrait que de tels enfants parviennent à compenser grâce au niveau élevé d'attention que leur assure l'environnement extrafamilial. Cela est corroboré par les recherches de Stricklin (2000) sur les jeunes adultes qui relèvent que ceux qui ont été élevés dans un environnement parental moins qu'optimal arrivent, grâce aux stimuli extrafamiliaux, à se montrer attentifs vis-à-vis des nouveaux stimuli. En d'autres termes, il y a possibilité de rattrapage pour le développement cognitif, à condition que le milieu extrafamilial réagisse à temps (Karras, Braungart-Rieker, Mullins et Lefever, 2002 ; Somkowski, Nelson, Dunn et Plomin, 1992).

Une autre explication soutient que les enfants insécures et apeurés ou craintifs ont été, en fait, éduqués, surveillés différemment par les parents, comparés aux enfants insécures non craintifs. En effet, si la détresse face à la nouveauté est suffisamment intense, elle pourrait servir à maintenir dans la proximité de l'enfant un parent inconséquent, irrégulier, peu cohérent, ce qui, par ricochet, viendrait renforcer le développement cognitif. Toutefois, il est toujours possible qu'un enfant insécure, mais non craintif, ne puisse pas tirer le même bénéfice de l'interaction avec la personne qui prend soin de lui. En effet et dans ce cas, le fait d'avoir un tempérament craintif protège l'enfant des conséquences négatives éventuelles provenant d'une relation d'attachement insécure, au moins en ce qui concerne la dimension cognitive.

Face à ces tentatives d'explication concurrentes, il apparaît la nécessité d'approfondir les recherches au sujet des réponses des parents à la colère, à la peur et aux autres émotions de leurs enfants afin de mieux comprendre et maîtriser les processus par lesquels, d'une part la détresse vis-à-vis de la nouveauté, l'attachement, et d'autre part le développement cognitif sont reliés. La peur élevée sert un objectif qui consiste à maintenir près de l'enfant la personne qui prend soin de lui ; cette personne ne protège pas seulement l'enfant, mais elle facilite aussi les interactions de l'enfant avec les objets transitionnels environnants. Par exemple, un enfant qui est contrarié, apeuré, triste à la vue d'un cafard pour la première fois, a des chances d'être pris dans les bras, d'être dorloté, réconforté par sa mère ou tout autre adulte évoluant dans le voisinage. En retour, l'enfant peut utiliser la mère comme une base de sécurité à partir de laquelle il va explorer, d'abord visuellement l'objet cause de la peur, ensuite et éventuellement toucher cet objet. Ce sont de tels événements qui pourraient faciliter l'apprentissage et le développement cognitif au cours de l'enfance. En ce qui concerne la colère élevée, elle apparaît lorsque le but visé par l'enfant est bloqué. Il est possible que la source de la frus-

tration vienne de la personne qui prend soin de l'enfant. Dans ces conditions, une telle émotion ne peut pas trouver auprès de cette personne le résultat recherché par l'enfant. Par exemple, un enfant qui est immobilisé contre son gré sur le siège de la voiture en train de rouler, ne pourra pas être libre de ses mouvements comme il l'aurait souhaité tout au long du trajet ! De tels événements ne sont pas faits pour faciliter l'interaction avec le milieu et les objets transitionnels, et conséquemment, et a priori, ne serviraient pas la cause du développement cognitif.

CONCLUSION

Les travaux sus-évoqués et tous ceux du même registre sont de type corrélationnel, c'est-à-dire qu'à partir d'un tel plan expérimental, on ne peut pas bien différencier la direction des effets des différents facteurs. Ainsi, et par exemple, les associations que l'on établit entre la peur tempéramentale de l'enfant et son niveau intellectuel ultérieur pourraient être interprétées dans les deux sens : soit que la peur précoce conduit à un développement cognitif élevé, soit que la capacité cognitive à détecter la nouveauté conduit à la peur précoce qui appelle, à son tour, un développement cognitif élevé. En outre, le rôle de la relation mère-enfant vient compliquer la compréhension en ce qui concerne la direction des effets dans la mesure où les interactions parent-enfant pourraient, soit constituer un puissant facteur de développement, soit engendrer des relations bi-directionnelles entre l'émotivité négative et la cognition. Au total, on retient que ce sont seulement certains aspects du tempérament négatif (la peur et non la colère) qui pourraient être utilisés comme des prédicteurs du fonctionnement cognitif ultérieur. Par ailleurs, la qualité de l'environnement créée par la personne qui prend régulièrement soin de l'enfant constitue aussi un facteur important, puisqu'elle offre des informations au sujet du contexte dans lequel l'émotion et la croissance cognitive de l'enfant apparaissent. Il se peut aussi que les enfants insécures, qui au plan tempéramental, sont peureux et vivent dans un environnement tout à fait déprimé, montrent un fonctionnement cognitif plus faible durant la première enfance.

Dès lors, conviendrait-il d'étudier les relations entre le tempérament, l'attachement, et les aptitudes cognitives à partir de différents types d'échantillons,

car et par exemple, un enfant peureux qui ne sait pas comment on réagit par des sentiments négatifs face à de nouvelles situations, peut présenter des problèmes cognitifs, notamment une fois entré dans le système scolaire. Dans cet ordre d'idées, pourrions-nous suggérer d'examiner au plus près les réactions parentales ou adultes en réponse aux réactions émotionnelles de l'enfant. En tout état de cause, il devient nécessaire d'étudier plus particulièrement les réponses des mères aux peurs et colères de leurs enfants afin de mieux comprendre les relations entre les différents aspects du tempérament, de la relation d'attachement et de la cognition.

BIBLIOGRAPHIE

1. Aiken, L. S., et West, S. G. (1991). *Multiple regression: testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage
2. Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., et Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: a psychological study of strange situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
3. Ainsworth, M. D. S., et Wittig, B. (1969). *Attachment and exploratory behavior of 1-year-olds in a strange situation*. In B. Foss (Ed.), *Determinants of infant behavior vol. 4* (pp 113-136). London: Methuen.
4. Bee, H. L., Barnard, K. E., Eyres, S. J., Gray, C. A., Hammond, M. A., Spietz, A. L., Snyder, C., et Clark, B. (1982). *Prediction of IQ and language skill from perinatal status, child performance, family characteristics, and mother-infant interaction*. *Child Development*, 53, 1134-1156.
5. Belsky, J., Rovine, M. (1987). *Temperament and attachment security in the strange situation: an empirical rapprochement*. *Child Development*, 50, 787-795.
6. Bloom, L. (1993). *The transition from infancy to language*. NY: Cambridge University Press.
Bornstein, M. H., et Sigman, M. D. (1986). *Continuity in mental development from infancy*. *Child Development*, 57, 251-174.
7. Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: vol. 1. Attachment*. NY: Basic Books.
Braungart, J.M., et Stifter, C.A. (1991). *Regulation of negative reactivity during the strange situation: temperament and attachment in 12-month-old infants*. *Infant Behavior and Development*, 14, 349-364.

8. Bridges, L.J., Palmer, S.A., Morales, M., Hurtado, M., et Tsai, D. (1993). Agreement between affectively based observational and parent report measures of temperament at infant age 6 month. *Infant Behavior and Development*, 16, 501-506.
9. Bronfenbrenner, U. (1993). The ecology of cognitive development: research models and fugitive findings. In R.H. Vozniak, et K.W. Fischer, (Eds.), *Development in context: acting and thinking in specific environments. The Jean Piaget symposium series*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
10. Buss, K.A., et Goldsmith, H.H. (1998). Fear and anger regulation in infancy: effects on the temporal dynamics of affective expression. *Child Development*, 69, 359-374.
11. Campbell, S. (1995). Behavior problems in preschool children: a review of recent research. *Journ. of Child Psych. And Psychiatry*, 36, 113-149.
12. Campos, J.J., Barrett, K.C., Lamb, M.E., Goldsmith, H.H., et Stenberg, C. (1983). Socioemotional development. In P.H. Mussen (ED.), *Handbook of child psychology*, vol. 2 (pp. 783-916). NY: Wiley.
13. Cassidy, J. (1994). Emotion regulation: influences of attachment relationships. *Monographs of the society for research in child development*, vol. 59, 228-283.
14. DeWolff, M., et Van Ijzendoorn, M.H. (1997). Sensitivity and attachment: a meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, 68, 571-591.
15. Dixon, Jr, W.E., et Smith, P.H. (200). Links between early temperament and language acquisition. *Merrill-Palmer Quarterly*, 46, 417-440.
16. Goldberg, S., Grusec, J.E., et Jenkins, J.M. (1999a). Confidence and protection: arguments for a narrow definition of attachment. *Journ. of Family Psychology*, 13, 475-483.
- Goldberg, S., Grusec, J.E., et Jenkins, J.M. (1999b). Narrow view of attachment or broad view of protection? Rejoinder to the commentaries. *Journ. of Family Psychology*, 13, 504-507.
17. Goldsmith, H.H. (1996). Studying temperament via construction of the toddler behavior assessment questionnaire. *Child Development*, 67, 218-235.
18. Goldsmith, H.H., et Rieser-Danner, L.A. (1986). Variation among temperament theories and validation studies of temperament assessment. In G.A. Kohnstamm (Ed.), *temperament discussed: temperament and development in infancy and childhood* (pp. 1-9). Lise, the Netherlands: Swetz et Zeitlinger.
19. Gordon, E.M., et Thomas, A. (1967). Children's behavioural style and the teacher's appraisal of their intelligence. *Journ. of School Psychology*, 5, 292-300.
20. Hebb, D.O. (1946). On the nature of fear. *Psychological Review*, 53, 259-276.
21. Hebb, D.O. (1949). *The organization of behavior*. NY: Wiley.
22. Kambou, F.M. (1996). Anxiété, performances scolaires et développement cognitive chez des élèves burkinabè de CMI. *Mémoire de Maîtrise de psychologie génétique différentielle*, 50 p. Université de Cocody.
23. Kagan, J. (1974). Discrepancy, temperament, and infant distress. In M. Lewis et L. Rosenblum (Eds.), *The origin of fear*. NY: Wiley.
24. Karras, J., et Braungart-Riekert, J.M. (2004). Infant negative emotionality and attachment: implications for preschool intelligence. *International Journ. of Behavioral Development*, 28, 3, 221-229.
25. Karras, J., et Braungart-Riekert, J.M. (2003). Temperament and parenting as interacting agents in early language development. *Parenting Science and practice*, 3, 235-259.
- Karras, J., Braungart-Riekert, J.M., Mullins, J., et Lefever J.B. (2002). Processus in language acquisition: the role of gender, attention, and maternal encouragement of attention over time. *Journ. of Child Language*, 29, 519-543.
26. Kochanska, G. (2001). Emotional development in children with different attachment histories: the first 3 years. *Child Development*, 72, 474-490.
27. Koos, O., et Gergely, G. (2001). A contingency-based approach to etiology of "disorganized" attachment: the "flickering switch" hypothesis. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 65, 397-410.
28. Lewis, M.D. (1993). Emotion-cognition interactions in early infant development. *Cognition and Emotion*, 7, 145-170.

29. McCall, R., et McGhee, P. (1977). *The discrepancy hypothesis of attention and affect*. In F. Weizmann et I. Uzgiris (Eds.), *The structuring of experience*. NY: Plenum Press.
30. McCall, R.B. et Carriger, M.S. (1993). *A meta-analysis of infant habituation and recognition memory performance as predictors of later IQ*. *Child Development*, 64, 57-79.
31. Main, M. (1990). *Cross-cultural studies of attachment organization: recent studies, changing methodologies, and the concept of conditional strategies*. *Human Development*, 33, 48-61.
32. Matheny, A.P. Jr (1989). *Temperament and cognition: relations between temperament and mental test scores*. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, et M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 263-282). Chichester, UK: John Wiley.
33. Matheny, A.P. Jr, Dolan, A.B., et Wilson, R.S. (1974). *Bayley's infant behavior record: relations between behaviors and mental test scores*. *Developmental Psychology*, 10, 696-702.
- Ouédraogo, I.R. (1999). *Etude expérimentale des déficits mnésiques d'origine stressogène chez des participants de sexes et de niveaux socio-économiques différents (Données du milieu tropical, Burkina Faso)*. Mémoire de DEA de psychologie génétique différentielle, 60 p. Université de Cocody.
34. Owen, M.T., Easterbrooks, M.A., Chase-Lansdale, L., et Goldberg, W.A. (1984). *The relation between maternal employment status and the stability of attachments to mother and to father*. *Child Development*, 55, 1894-1901.
35. Palisin, H. (1986). *Preschool temperament and performance on achievement tests*. *Developmental Psychology*, 22, 766-770.
36. Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. NY: Norton.
- Putnam, S.P., Sanson, A.V., Rothbart, M.K. (2002). *Child temperament and parenting*: In M.H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: vol. 1: Children and parenting* (2nd ed.) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
37. Rose, S.A., et Feldman, J. (1995). *The prediction of IQ and specific cognitive abilities at 11 years from infancy measures*. *Developmental Psychology*, 31, 685-696.
38. Rose, S.A., Feldman, J.F., Wallace, I.F., et Cohen, P. (1991). *Language: a partial link between infant attention and later intelligence*. *Developmental Psychology*, 27, 798-805.
39. Rothbart, M.K., (1981). *Measurement of temperament in infancy*. *Child Development*, 52, 569-578.
40. Rothbart, M.K. (1986). *Longitudinal observation of infant temperament*. *Developmental Psychology*, 22, 356-365.
41. Slomkowski, C.L., Nelson, K., Dunn, J., et Plomin, R. (1992). *Temperament and language: relations from toddlerhood to middle childhood*. *Developmental Psychology*, 28, 1090-1095.
42. Stein, N.L., et Trabasso, T. (1989). *Children's understanding of changing emotion states*. In C. Saarni et P. Harris (Eds.), *The development of emotional understanding*. NY: Cambridge university Press.
43. Stricklin, C.A. (2000). *An analysis of parental responses to preschool children's expression of affect*. Unpublished doctoral dissertation.
44. Tano, J. (2000). *Famille et développement cognitif*. Communication au 5^e Séminaire annuel de psychologie génétique différentielle. Université de Cocody.
45. Thompson, R.A., Connell, J.P., et Bridges, L.J. (1988). *Temperament, emotion, and social interactive behavior in the strange situation: a component process analysis of attachment system functioning*. *Child Development*, 59, 1102-1110.
46. Thompson, R.A., Lamb, M.E., (1984). *Assessing qualitative dimensions of emotional responsiveness in infants: separation reactions in the strange situation*. *Infant Behavior and Development*, 7, 423-445.
47. Thorndike, R.L., Hagen, E.P., Sattler, J.M. (1986). *Stanford-Binet intelligence scale: fourth edition (Technical manual)*. Chicago: Riverside.
48. Van Ijzendoorn, M.H., Dijkstra, J., et Bus, A.G. (1995). *Attachment, intelligence, and language: a meta-analysis*. *Social Development*, 4, 115-128.
49. Van Ijzendoorn, M.H., Schuengel, C., et Bakermans-Kranenburg, M.J. (1999). *Disorganized attachment in early childhood: meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae*. *Development and Psychopathology*, 11, 225-249.

50. Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Winnikamen, F. (1982). *L'apprentissage par observation*. *Revue Française de Pédagogie*, 59, 24-29.

51. Wohlwill, J-F. (1966). *Vers une reformulation du rôle de l'expérience dans le développement cognitif*.

Psychologie et épistémologie génétiques, thèmes piagétiens (pp. 211-222).
